



# JUMO di-48 Programmierbares Anzeigeelement

Einbaugeschäft nach DIN 43 700  
 Frontrahmenmaß 96mm x 48mm



## Kurzbeschreibung

Das Anzeigeelement 701520 ist durch seine Programmierbarkeit im Eingang und in der Anzeige universell einsetzbar.

Der konfigurierbare Analogeneingang erlaubt den direkten Anschluss von Widerstandsthermometern, Thermoelementen, Potentiometern, Widerstandsferngebern oder Messwertgebern mit Spannungsausgang bis -10V...+10V und Stromausgang bis -100...+100mA. Zusätzlich beinhaltet es einen 24-V-Spannungsausgang zur Versorgung von Zweidraht-Messumformern. Die Konfiguration des Gerätes erfolgt über Setup-Programm für PC. Der Messwert wird auf einem 14mm hohen, 4stelligen LED-Display angezeigt. Die Abtastrate beträgt drei Messungen pro Sekunde.

Die Stromversorgung erfolgt über ein primärgetaktetes Schaltnetzteil mit Spannungsversorgungen von wahlweise AC 110 ... 240V +10/-15 %, 48 ... 63Hz oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz. Zum Anschluss nach DIN 46 244/A werden rückseitig Flachstecker 6,3mm x 0,8mm oder 2x 2,8mm x 0,8mm verwendet.



Typ 701520/...

## Typenerklärung

Grundtyp 1. 2.  
 701520/ ... - ...

### (1) Eingang

	Kennziffer
Universeller Messeingang programmierbar,	888
Kundenspezifisch	999

### (2) Spannungsversorgung

	Kennziffer
AC 110 ... 240V +10/-15 %, 48 ... 63Hz	23
AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz	22

Optional ist das Gerät mit grüner Anzeige lieferbar (ab 100 Stück geschlossene Abnahmemenge). Bitte bei der Bestellung in Klartext angeben.

## Bestellbeispiel

701520/999-23  
 Messbereich: 4 ... 20mA,  
 Anzeige: 2.0 ... 12.0pH

## Serienmäßiges Zubehör

- 1 Montageanleitung B 70.1520.4
- 2 Befestigungselemente

## Zubehör

Setup-Programm auf 3,5"-Diskette  
 PC-Interface mit TTL/RS 232-Umsetzer

## Technische Daten

### Eingang Thermoelement

	Messbereich	Linearisierungsgenauigkeit (1)
Fe-CuNi „L“	-100 ... +900°C	± 0,15 %
Fe-CuNi „J“ IEC	-50 ... +1200°C	± 0,15 %
Cu-CuNi „U“	-200 ... +600°C	± 0,5 %
Cu-CuNi „T“ IEC	-50 ... +400°C	± 0,5 %
NiCr-Ni „K“ IEC	-50 ... +1372°C	± 0,2 %
NiCr-CuNi „E“ IEC	-50 ... +1000°C	± 0,2 %
NiCr-Si-NiSi „N“ IEC	-50 ... 1300°C	± 0,2 %
Pt10Rh-Pt „S“ IEC	-50 ... 1768°C	± 0,25 %
Pt13Rh-Pt „R“ IEC	-50 ... 1768°C	± 0,2 %
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ IEC	500 ... 1820°C	± 0,25 %
MoRe5-MoRe41	0 ... 1700°C	± 0,2 %
W3Re-W25Re „D“	0 ... 2495°C	± 0,5 %
W5Re-W26Re „C“	0 ... 2320°C	± 0,5 %
kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N: Typ S, R, B, MoRe5-MoRe41, D, C:	100K 500K
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder Thermostat extern konstant	
Vergleichsstellen-genauigkeit	± 1K	
Messrate	3 Messungen pro Sekunde	
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar	

1. Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang. Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

**Eingang Widerstandsthermometer**

	Messbereich	Linearisierungs- genauigkeit (1)
Pt 100 DIN ISO	-200 ... +850°C	± 0,2 %
Pt 100 DIN JIS	-200 ... +649°C	± 0,2 %
Pt 500	-200 ... +850°C	± 0,2 %
Pt 1000	-200 ... +850°C	± 0,2 %
Ni 100	-60 ... +180°C	± 0,2 %
Ni 1000	-60 ... +150°C	± 0,2 %
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung	
kleinste Messspanne	15K	
Sensorleitungswiderstand	max. 30Ohm je Leitung	
Messrate	3 Messungen pro Sekunde	
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; Messbereichsgrenzen frei programmierbar	

1. Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang. Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

**Eingang Gleichspannung, Gleichstrom**

Grundmessbereich	Messbereich	Genauigkeit (1)
1V	-1 ... +1V	± 0,15 %
10V	-10 ... +10V	± 0,15 %
kleinste Messspanne	10mV	
10mA	-10 ... +10mA	± 0,15 %
20mA	0 ... 20mA	± 0,15 %
200mA	-100 ... +100mA / 0 ... 200mA	± 0,15 %
kleinste Messspanne	0,1 mA	
Messrate	3 Messungen pro Sekunde	
Besonderheiten	Linearisierung von nichtlinearisierenden Messwertgebern für Widerstandsthermometer und Thermoelemente; Messbereichsgrenzen frei programmierbar	

1. Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Anzeigebereich (12000 digit)

**Eingang Potentiometer und Widerstandsferngeber**

Grundmessbereich	Messbereich	Genauigkeit (1)
20 ... 4000Ohm	20 ... 4000Ohm	± 0,15 %
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung	
minimaler Widerstand	20Ohm	
maximaler Widerstand	4000Ohm	
Sensorleitungswiderstand	max. 30Ohm je Leitung	
Messrate	3 Messungen pro Sekunde	
Besonderheiten	Messbereichsgrenzen frei programmierbar	

1. Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Anzeigebereich (12000 digit)

**Besonderheiten**

- Konfiguration über Setup-Programm für PC
- galvanisch getrennter Messeingang (Setup nicht galv. vom Messeingang getrennt)
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten:
  - Widerstandsthermometer in Zwei-/Drei-/Vierleiterschaltung
  - Thermoelement
  - Widerstandsferngeber
  - Einheitssignale
  - Potentiometer in Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung
- interne Vergleichsstelle
- Kundenspezifische Linearisierung
- Offsetkorrektur
- Eingangsfilter zur Unterdrückung von Störungen
- 24-V-Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer

**Messbereichsunter-/überschreitung und Messwertgeberkurzschluss/-bruch**

	Widerstandsthermometer/ Widerstandsferngeber	Thermoelemente/ Potentiometer	Spannung	Strom
Messbereichsunterschreitung (1)	wird erkannt	wird erkannt	wird erkannt	wird erkannt
Messbereichsüberschreitung (1)	wird erkannt	wird erkannt	wird erkannt	wird erkannt
Messwertgeberkurzschluss (1)	wird erkannt	wird nicht erkannt	wird nicht erkannt	0 ... 20mA wird nicht erkannt; 4 ... 20mA wird erkannt
Messwertgeberbruch (1)	wird erkannt (2)	wird erkannt	wird bis ± 1V erkannt	0 ... 20mA wird nicht erkannt; 4 ... 20mA wird erkannt

1. Signalisiert durch blinkende Anzeige „1999“

2. Leitungsbruch wird bei Vierleiterschaltung nur am Klemme 13 und 14 erkannt

**Anzeige**

Art	LED; 7-Segment; 4stellig		
Höhe	14mm		
Anzeigeumfang	-1999 ... +9999 digit		
Übertragungsverhalten (konfigurierbar)	Widerstandsthermometer, Thermoelement	temperaturlinear, linearisiert nach Kundenangaben	
	Spannung, Strom	linear, linearisiert nach Widerstandsthermometer, linearisiert nach Thermoelement, linearisiert nach Kundenangaben	
	Widerstandsferngeber	linear, linearisiert nach Kundenangaben	
	Potentiometer	linear, linearisiert nach Kundenangaben	
Nachkommastellen (konfigurierbar)	Thermoelement	keine oder eine	
	Widerstandsthermometer	keine, eine oder zwei	
	Spannung, Strom, Widerstandsferngeber, Potentiometer	keine, eine, zwei oder drei	
	Digitales Filter 2. Ordnung	0 ... 100s konfigurierbar	
Kundenlinearisierung	max. 61 Stützstellen, lineare, quadratische, kubische Interpolation		

**Spannungsversorgung**

Spannungsversorgung	AC 110 ... 240V +10/-15%, 48... 63Hz oder AC/DC 20 ... 53V, 48 ... 63Hz, 5,5VA Leistungsaufnahme
Elektrische Sicherheit	EN 61 010; Verschmutzungsgrad 2; Überspannungskategorie II

**Umwelteinflüsse**

Betriebstemperaturbereich	0 ... 50°C	
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70°C	
Temperatureinfluss	Widerstandsthermometer	0,02 % / 10K (1)
	Thermoelement	0,05 % / 10K (1) zuzügl. Genauigkeit der Vergleichsstelle
	Spannung, Strom, Widerstandsferngeber, Potentiometer	0,001 % / 10K (2)
Klimafestigkeit	rel. Feuchte ≤ 75 %, ohne Betauung; Verschmutzungsgrad 2	
EMV - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61 326 Klasse B Industrie-Anforderung	
IP-Schutzart	frontseitig	IP 54
	rückseitig	IP 20

1. Bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang.

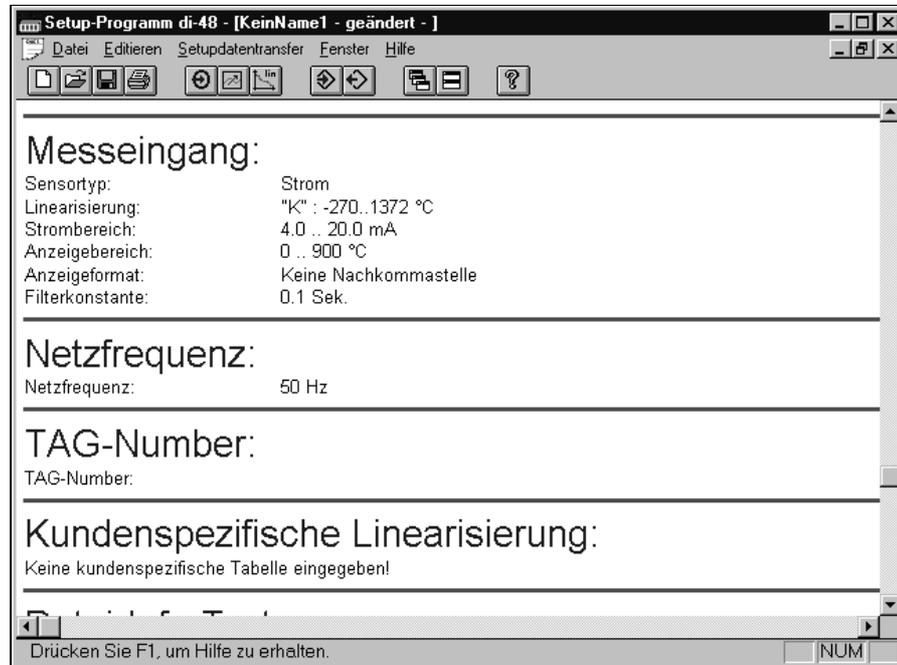
2. Die Genauigkeit bezieht sich auf den maximalen Anzeigeumfang (12000 digit).

**Gehäuse**

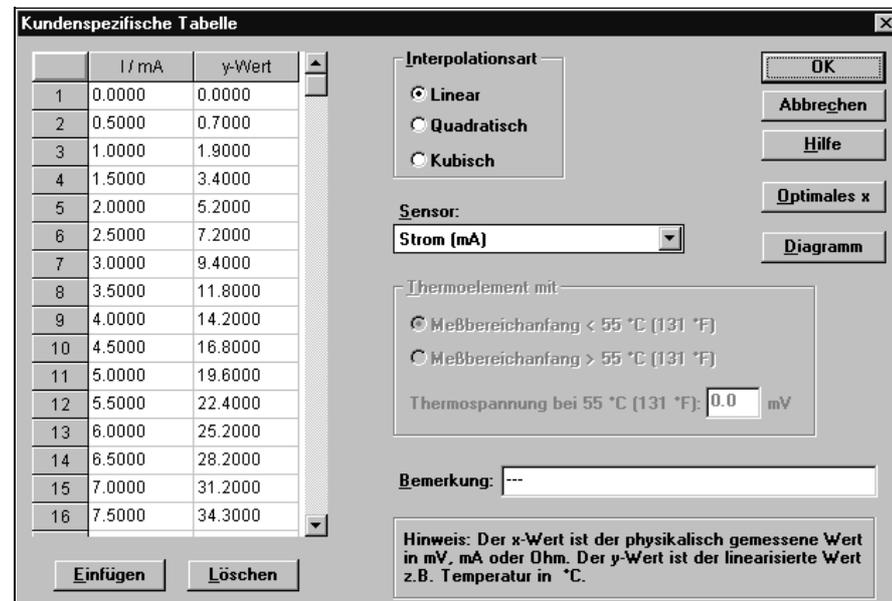
Material	Polycarbonat
Frontrahmenmaß	96mm x 48mm
Einbautiefe	107mm
Einbaulage	beliebig
Elektrischer Anschluss (nach DIN 46 244/A)	Flachstecker 6,3mm x 0,8mm, Flachstecker 2,8mm x 0,8mm
Gewicht	250g

## Setup-Programm

Mit dem Programm wird die Konfiguration des Gerätes und der Setupdatentransfer zum und aus dem Gerät durchgeführt. Die Setup-Daten können in Listenform auf einem Drucker ausgegeben und auf einem beliebigen Datenträger gespeichert bzw. von diesem geladen werden. Die Verbindung zwischen PC und Gerät über die sog. PC-Interface-Leitung wird ausschließlich für den Setupdatentransfer benötigt. Für das Bearbeiten (Laden/Speichern von/auf Datenträger, Editieren) der Konfiguration ist keine Verbindung zum Gerät notwendig.

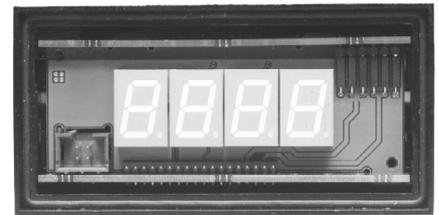


Anzeige einer Temperatur, erfasst mit NiCr-Ni-Thermoelement und nichtlinearisiertem Zweidraht-Messumformer, 4 ... 20mA, 0 ... 900°C thermospannungslinear NiCr-Ni.



Kundenspezifische Linearisierung zur Füllstandsanzeige eines liegenden Tanks über Drucksensor

Die Setup-Schnittstelle am Gerät ist nach Abhebeln der Frontplatte zugänglich.



Das Programm kann über die 5 Punkte der Menüleiste oder die darunter angeordnete Symbolleiste bedient werden.

### Datei:

Zum Öffnen und Speichern von Konfigurationsdaten sowie für deren Ausdruck. Zusätzlich kann für die Anzeige zwischen dem Menü oder Symbolleiste, für die Übertragung die Schnittstelle und für den Bediener die Landessprache ausgewählt werden.

### Editieren:

Zur Eingabe der anwendungsspezifischen Parameter Messeingang, Netzfrequenz, TAG-Number (Messstellen-/Gerätenummer), Linearisierungstabelle, Informations-text.

### Setupdatentransfer:

Zur Übertragung der Parameter vom PC zum Gerät oder zum Auslesen aus dem Gerät.

### Fenster:

Zur Organisation der Fenster von gleichzeitig geöffneten Konfigurationsdateien. Diese Dateien definieren jeweils ein Gerät. Über die geöffneten hinweg, ist ein Kopieren von einzelnen Parametern möglich.

### Hilfe:

Gibt Informationen zur Bedienung des Programmes sowie zu den Einstellparametern.

# Abmessungen

